

Okt. 2021

# H-vision krijgt steeds meer concrete invulling





# H-vision krijgt steeds meer concrete invulling

---

## H-vision bereidt zich voor op de volgende ontwikkelingsfase van de komst van waterstoffabrieken in Rotterdam voor de productie van koolstofarme waterstof. Daarmee kan de industrie de uitstoot van CO<sub>2</sub>-emissies snel en op grote schaal terugbrengen.

Het project bevindt zich momenteel in de pre-FEED fase (front-end engineering design). Recentelijk is een aantal ingenieursbureaus gevraagd om voor het einde van het jaar op basis van inzichten en eisen met een voorstel te komen hoe het ontwerp van de waterstoffabrieken er in detail uit kan komen te zien. Planning is om tegen het einde van het jaar een keuze te maken of een select aantal voorstellen nader te vergelijken.

Daarmee krijgt H-vision steeds meer concrete invulling. Immers, het uiteindelijke design van de fabriek helpt mede te bepalen waar de eerste fabriek komt; de Maasvlakte of de Botlek. Doel en belang van H-vision is daarentegen al sinds de start van het project onveranderd. Partners uit de gehele waardeketen werken samen aan een fundamentele verandering om met fors minder uitstoot van CO<sub>2</sub>, warmte met hoge temperaturen op te wekken voor de processen in de industrie.

De waterstof van H-vision kan in grote volumes worden geproduceerd aangezien het vooral wordt gemaakt uit de omzetting van industriële procesgassen. De CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij de productie in de waterstoffabriek wordt afgevangen en onderzees opgeslagen, waarna een koolstofarme waterstof resteert die in de industrie warmte kan opwekken of in elektriciteitscentrales fluctuaties in de vraag kan opvangen. Daarmee onderscheidt H-vision zich van andere waterstofprojecten en draagt het in belangrijke mate bij aan het realiseren van de klimaatdoelen.

### Robuust concept met grote maatschappelijke waarde

Het H-vision concept voor hoge temperatuur-warmteprocessen is van grote maatschappelijke

waarde omdat het breed toepasbaar is in verschillende industriële sectoren in Nederland en Europa. Ook in de toekomst wanneer de industrie naar verwachting in grote mate geëlektrificeerd is, blijven er restgassen tijdens de productie ontstaan die reductie van de CO<sub>2</sub> uitstoot noodzakelijk maakt.

Het H-vision concept is dusdanig robuust dat het een variëteit aan (rest)gassen uit de chemie en (bio)raffinage kan decarboniseren. Op die manier kan het project in de toekomst flexibel ingezet worden om minder CO<sub>2</sub> uit te stoten. En wanneer als gevolg van de grondstoffentransitie de toepassing van biogene brandstoffen een vlucht neemt, zijn zelfs negatieve netto-emissies bereikbaar.

De impact van het project draagt verder dan 2030 omdat het bijdraagt aan de systeemintegratie van het toekomstige energiesysteem. Daarin wordt waterstof een commodity. De uitrol van H-vision inclusief bijbehorende infrastructuur draagt eraan bij dat ook kleinere industriële spelers de CO<sub>2</sub> uitstoot van hun restgassen fors kunnen verminderen.

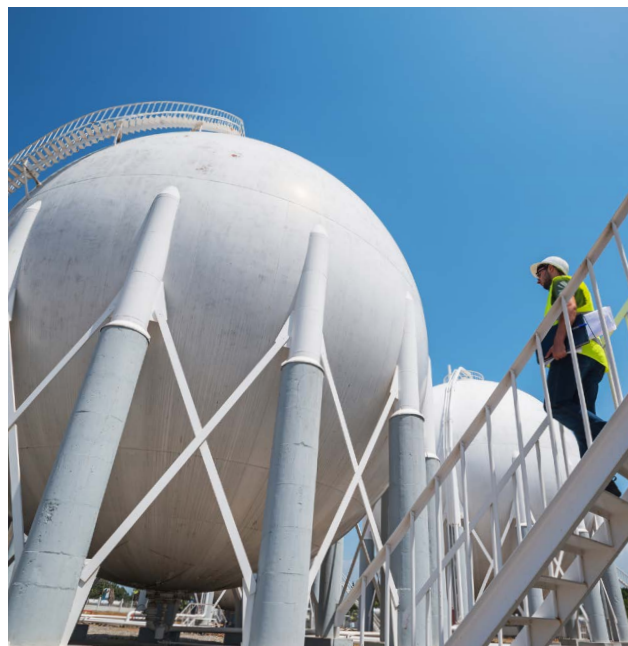
### Flinke steun

H-vision biedt de industrie de beste mogelijkheid om de CO<sub>2</sub>-uitstoot snel en fors terug te brengen. Het concept mag rekenen op flinke steun, zo kan worden opgemaakt uit de verschillende waterstofvisies van de gemeente, provincie, kabinet, maar ook van de Europese Commissie. En de noodzaak om effectieve maatregelen te nemen om de klimaatdoelen te behalen wordt niet minder, zo werd opnieuw onderstreept door het laatste IPCC-rapport.



**Coby van der Linde**

Director Clingendael International Energy Programme



## Nadruk op alleen groen niet realistisch voor de industrie

De website [www.h-vision.nl](http://www.h-vision.nl) biedt een aantal interviews met insiders uit de energiewereld, met nadruk op het onderwerp waterstof.

Daarbij valt het Coby van der Linde (Director Clingendael International Energy Programme) op dat in de publieke discussie de nadruk vooral ligt op groene waterstof, gemaakt met elektrolyse van water, gevoed door schone stroom van met name windparken.

*“We moeten ons realiseren dat groene waterstof voor de industrie op korte termijn niet realistisch is. De oplossing van H-vision maakt een begin met circulariteit en helpt straks bij de grootschalige introductie van groene waterstof. Er is helaas niet alom overeenstemming over deze industriële aanpak, sommige mensen zien het als een ‘sta in de weg’ van groen. Ik zie dat anders. Het is de energiemix die ons de komende jaren moet helpen de doelen te realiseren.”*



In Europa worden de doelstellingen intussen aangescherpt. De Europese Commissie heeft in het ‘Fit for 55’-programma ambitieuze streefcijfers vastgesteld om de netto-emissies tegen 2030 met tenminste 55% te verminderen ten opzichte van 1990 en om tegen 2050 het eerste klimaatneutrale continent te zijn. Dit is een steun in de rug voor projecten als H-vision die flink bijdragen aan de klimaatdoelstellingen.

## Financiële onderbouwing

Waar de maatschappelijke business case van H-vision sluitend is, kent de financiële onderbouwing nog een ruime uitdaging. De eerdere toezegging van de overheid om binnen de bestaande regelgeving een financiële bijdrage aan H-vision te willen accommoderen dan wel maatwerk te verrichten, is nog niet omgezet in een concrete bijdrage. De bestaande regelgeving voorziet niet in overheidssteun van waterstof in de rol van brandstof zoals H-vision beoogt.

Op dit onderwerp blijft het projectteam onverminderd in gesprek met bestuurders en beleidsmakers in Den Haag en Brussel aangezien steun op dit onderwerp noodzakelijk is. Voorlopig blijft de planning gehandhaafd om in 2027 de eerste waterstoffabriek in Rotterdam operationeel te hebben. Daarmee kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot 1,3 miljoen ton per jaar worden teruggebracht. Een tweede fabriek brengt de totale reductie vervolgens op jaarlijks 2,7 miljoen ton.

## Amerikaans rapport

Het recente rapport waarin Amerikaanse onderzoekers zich negatief over blauwe waterstof uitlieten kan in deze update niet onbesproken blijven. In reacties op sociale media en op de website van H-vision staan commentaren waaruit blijkt dat de onderzoekers zich puur baseerden op Amerikaanse cijfers over het weglekken van aardgas bij productie met fracking-technieken.



**Michèlle Prins**  
Natuur&Milieu -  
Programmaleider  
Duurzame Energie



**Paulien Herder**  
Voorzitter Taskforce  
Energietransitie  
Economic Board Zuid-  
Holland



## Moelijke puzzel voor grootschalige projecten

Groene waterstof zal vooral worden gebruikt als grondstof in de chemie en in raffinaderijen om schonere brandstoffen te maken. Gezien het hogere zuiveringspercentage, gelimiteerde beschikbaarheid en de relatief hoge prijs zal groene waterstof voorlopig niet worden ingezet als brandstof om warmte te creëren. Daar komt pas na 2030 verandering in. Daarom is de waterstof van H-vision juist op kortere termijn nodig.

Ook Natuur & Milieu geeft aan dat de koolstofarme waterstof voor een snelle CO<sub>2</sub>-reductie kan zorgen. *“We moeten er echter wel voor zorgen dat er een prikkel blijft bestaan voor de industrie om het gebruik van fossiele brandstoffen af te bouwen”,* voegt programmaleider duurzame energie Michèlle Prins toe.

Paulien Herder, Voorzitter Taskforce Energietransitie Economic Board Zuid-Holland en verbonden aan de TU Delft, onderkent op onze website dat de transitie naar waterstof grootschalige projecten vergt die op meerdere vlakken moeilijk in elkaar te puzzelen zijn.

*“Zowel de financiering als implementatie ervan zijn langdurige trajecten, vaak ook nog omgeven door onzekerheden over wet- en regelgeving”, aldus Herder. “Enerzijds wil je een voorloper zijn in de ontwikkelingen om straks je kennis en kunde op het gebied van waterstof internationaal te vermarkten. Tegelijk moet er op het gebied van kostenreductie, innovatie van nieuwe en opschaling van bestaande technologieën nog het een en ander gebeuren. Daarin zitten knelpunten die alleen door samenwerking en voortdurend afstemmen opgelost kunnen worden.”*

Twee aspecten zijn hierbij van belang. Ten eerste zijn de Amerikaanse cijfers niet maatgevend voor Nederland, zo stelt ook TNO. Ten tweede, en belangrijker, werd in sommige media dit onderzoek ten onrechte in verband gebracht met H-vision. Ter verduidelijking: de klassieke blauwe waterstof wordt volledig geproduceerd op basis van aardgas. H-vision maakt de waterstof echter voor 90% uit hergebruik van industriële restgassen, aangevuld met elektriciteit en minder dan 10% aardgas. De H-vision aanpak voorziet in koolstofarme waterstof op basis van een uniek procedé.

Tot slot een oproep aan een nieuw kabinet. Nederland heeft een geweldige uitgangspositie voor een belangrijke rol in de mondiale waterstofeconomie. Dit baant de weg naar een klimaatneutrale wereld en helpt ook ons toekomstig verdienvermogen veilig te stellen. Partners van H-vision hopen en verwachten dat alle soorten waterstof de aandacht krijgen die ze verdienen in het energiespectrum.

De volgende partijen maken deel uit van het H-vision project:



Meer informatie op [www.h-vision.nl](http://www.h-vision.nl)